

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1920-1921. — N° 22

CURES THERMALES

ET

GLANDES ENDOCRINES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 27 Novembre 1920

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

MARCEL-JEAN ROCHETTE

né à Etel (Morbihan), le 21 Septembre 1893



VANNES

IMPRIMERIE A. COMMELIN

12, RUE DE LA MONNAIE, 12

1920

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1920-1921. — N° 22

CURES THERMALES

ET

GLANDES ENDOCRINES



THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 27 Novembre 1920

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

MARCEL-JEAN ROCHETTE

né à Etel (Morbihan), le 21 Septembre 1893



VANNES

IMPRIMERIE A. COMMELIN

12, RUE DE LA MONNAIE, 12

1920

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ DOYEN.
J. LEPINE ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE, PIERRET,
BEAUVISAGE, LACASSAGNE, TESTUT, POLLOSSON (M.)

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. TEISSIER
Cliniques chirurgicales	ROQUE
Clinique obstétricale et Accouchements	BARD
Clinique ophtalmologique	TIXIER
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	BERARD
Clinique neurologique et psychiatrique	FABRE
Clinique des maladies des enfants	ROLLET
Clinique des maladies des femmes	NICOLAS
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	LEPINE (J.)
Clinique des maladies des voies urinaires	WEILL
Clinique chirurgicale des maladies des enfants	POLLOSSON (A)
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie	LANNOIS
Chimie biologique	ROCHET
Chimie organique et Toxicologie	NOVÉ-JOSSERAND
Matière médicale et Botanique	CLUZET
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	HUGOUNENQ
Anatomie	MOREL
Anatomie générale et Histologie	MOREAU
Physiologie	GUIART
Pathologie interne	LATARJET
Pathologie et Thérapeutiques générales	POLICARD
Anatomie pathologique	DOYON
Médecine opératoire	COLLET
Médecine expérimentale et comparée	MOURIQUAND
Médecine légale	PAVIOT
Hygiène	VILLARD
Thérapeutique	ARLOING (F.)
Pharmacologie	ETIENNE MARTIN
	COURMONT (P.)
	PIC
	FLORENCE

PROFESSEURS ADJOINTS

Pathologie externe	VALLAS
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale	BARRAL
Accouchements	COMMANDEUR
Embryologie	HOVELACQUE
Anatomie topographique	PATEL
Botanique	BRETIN
Urologie	GAYET
Stomatologie	TELLIER

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BARRAL	CADE	COTTE	CORDIER
COMMANDEUR	GUILLEMARD	DUROUX	ROUBIER
NOGIER	GARIN	HOVELACQUE	FAVRE
BRETIN	SAVY	TRILLAT	MURARD
LERICHE	FROMENT	SARVONAT	BONNET
THÉVENOT (Léon)	THÉVENOT (Lucien)	FLORENCE	GRAVIER, chargé des fonctions.
TAVERNIER	PIÉRY	ROCHAIX	

M. BAYLE, secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. PIC, Président ; A. FLORENCE, Assesseur ;
MM. CADE et PIÉRY, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE, A MA MÈRE

*Faible témoignage de reconnaissance
et d'inaltérable affection.*

A MES FRÈRES

A MES PARENTS ET AMIS

A LA MÉMOIRE DE MES CAMARADES

MORTS AU CHAMP D'HONNEUR

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ PIÉRY

Chevalier de la Légion d'Honneur

*Qui nous a inspiré ce travail et nous
a si aimablement aidé de ses conseils.
Nous le prions d'agréer l'hommage
de notre profonde gratitude.*

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PIC

Professeur de Thérapeutique à la Faculté de Médecine de Lyon
Officier de la Légion d'Honneur

*Nous le prions d'agréer l'hommage de
notre respectueuse reconnaissance
pour l'honneur qu'il nous fait en
acceptant la présidence de notre
thèse.*

A MES JUGES

INTRODUCTION

L'esprit humain, par tendance naturelle, demande la santé aux forces de la nature, ceci explique pourquoi la thérapeutique par les eaux, aussi vieille que la médecine, paraît avoir toujours joui d'une grande faveur.

Pendant six siècles, a-t-on pu écrire, les Romains ne connurent pas d'autres médications que la Balnéothérapie.

Si de nos jours nous assistons à un essor croissant de cette médication, la raison en est dans l'évolution qui s'est produite dans les idées médicales. La médecine n'est plus dominée par l'anatomie pathologique de laquelle Laënnec a pu dire « qu'elle était incontestablement le flambeau le plus sûr qui puisse guider le médecin, soit pour reconnaître les maladies, soit pour guérir celles qui en sont susceptibles ».

Actuellement la notion de la lésion ne satisfait complètement l'esprit ni du clinicien ni du thérapeute. « C'est qu'en effet la discordance entre la clinique et l'anatomie pathologique est plus grande encore que nous ne pouvons en juger par les résultats des autopsies, car les lésions que nous constatons après la mort sont souvent des altérations tardives, qui se sont constituées à la période ultime d'une maladie et qui n'existaient pas à ses premières étapes (1). »

(1) Marcel LABBÉ : « Les grands syndromes pathologiques. » *Presse Médicale*, 26 février 1908.

A la suite des découvertes bactériologiques de Pasteur, on a pu croire que toute la médecine allait être remaniée et fondée définitivement sur la bactériologie. Mais si cette dernière projette sur certains points une lumière décisive, elle est loin de nous donner toujours la clef des états morbides et de leur thérapeutique.

Dans un état morbide il faut, à côté du microbe pathogène, tenir compte de la réaction de l'individu, de sa diathèse.

Si l'humorisme moderne conserve, en la comprenant autrement, la notion de la diathèse, chère à l'humorisme ancien, d'autre part « la médecine s'oriente davantage aujourd'hui vers la physiologie, vers l'étude des syndromes morbides, qui nous apparaissent comme le résultat de la viciation d'une fonction physiologique. Ce que nous voyons derrière le syndrome clinique, ce n'est pas la lésion anatomique, c'est le trouble fonctionnel, qui conduit à une thérapeutique physiologique » (Marcel Labbé).

C'est ainsi que, sous l'influence des idées relatives à la diathèse et aux troubles fonctionnels, éclairés par la physiologie, « la nouvelle médecine, après un long circuit, nous ramène à la conception traditionnelle, longtemps oubliée, de la *natura medicatrix* (1). »

Ces considérations nous expliquent l'évolution et l'importance de la médication hydro-thermale. Cette médication comporte deux ordres d'indications : des indications spéciales, les plus décrites jusqu'à ce jour, indications en rapport avec les propriétés et l'emploi du médicament naturel qui est l'eau minérale, et des

(1) BOINET : Les doctrines médicales, p. 275.

indications générales que nous pourrions qualifier de « diathésiques » en rapport avec les adjuvances physiothérapiques et hygiéniques que la médication hydro-minérale met en œuvre.

C'est à ces indications générales que nous nous arrêterons dans cette thèse en tenant compte surtout des troubles endocriniens.

Les cures thermales représentent surtout une médication fonctionnelle (mais non d'ailleurs exclusivement, car on constate qu'elles ont aussi une action sur la lésion : action résolutive, décongestive, etc..., et même pathogénique : action anti-tuberculeuse des eaux salines, sulfureuses et arsenicales). L'action des cures thermales n'est nulle part plus visible que sur les diverses glandes de l'économie : glandes gastriques, intestinales, glande hépatique, etc...

On pourrait donc légitimement se demander si à cette action thermique (si puissante) échapperaient les glandes à sécrétion interne. Déjà l'action des eaux minérales sur le foie en temps que glande à sécrétion interne (action sur la glycosurie, le diabète) devait orienter les recherches sur ce point. La mise en évidence de cette action spéciale des cures hydro-minérales appartient incontestablement à M. Léopold Lévi.

M. Piéry, frappé des intéressantes suggestions contenues dans la communication de M. Léopold Lévi à la Société de Médecine de Paris (séance du 12 mars 1920), nous a conseillé d'étudier à notre tour la question et de chercher à recueillir quelques documents cliniques. Nous avons, d'ailleurs, rencontré, à cet égard, d'assez grandes difficultés, les esprits n'étant pas encore

suffisamment orientés dans ce sens. Pourtant de sérieux progrès ont été faits récemment ; M. Mouriquand, en particulier, a bien étudié le rôle des glandes endocrines dans les maladies par ralentissement de la nutrition ; d'autre part, la clinique des glandes à sécrétion interne commence à s'édifier et même, en dehors des grands syndromes endocriniens, certains auteurs ont établi ce que l'on a convenu d'appeler : « les petits signes d'hypo ou d'hyperfonctionnement des glandes endocrines. »

Nous diviserons notre modeste travail de la façon suivante :

Dans le premier chapitre de la 1^{re} partie, nous étudierons les signes cliniques traduisant les troubles sécrétoires des glandes endocrines : hypo ou hyperfonctionnement. C'est la connaissance de ces signes qui nous permettra, dans un second chapitre, d'étudier le rôle des glandes à sécrétion interne dans les maladies de la nutrition.

La 2^e partie sera consacrée à l'action des cures thermales sur les troubles sécrétoires endo-glandulaires. Dans un chapitre nous apprécierons l'effet des curés thermales, dans un autre nous exposerons des faits cliniques recueillis dans la littérature ou auprès des médecins des stations thermales.

Le chapitre suivant sera consacré à l'interprétation des résultats obtenus et aux enseignements pratiques qui en découlent.

CHÂPITRE PREMIER

1^{re} PARTIE

SIGNES CLINIQUES PERMETTANT DE DIAGNOSTIQUER LES TROUBLES SÉCRÉTOIRES DES GLANDES ENDOCRINES

En clinique courante, la souffrance des glandes endocrines se traduit soit par des grands syndromes endocriniens connus, soit par ce que l'on a convenu d'appeler « des petits signes » de troubles endocriniens. C'est la connaissance précise de ces grands syndromes et principalement de ces « petits signes » qui permettra au médecin d'apprécier les effets thérapeutiques des cures thermales.

Nous envisagerons successivement les troubles du corps thyroïde, de l'hypophyse des glandes génitales, des surrénales, du pancréas, puis nous terminerons cette 1^{re} partie par un bref exposé de la méthode des « tests biologiques », après avoir dit un mot des cas de troubles endocriniens où plusieurs glandes sont en cause.

CORPS THYROÏDE

Parmi les symptômes liés aux perturbations thyroïdiennes, il importe de distinguer tout d'abord deux types cliniques bien définis : le myxœdème et le goitre

exophtalmique, qui sont pour ainsi dire les chefs de file de deux séries classiques : la série myxœdémateuse et la série basedowienne. Tous les auteurs sont d'accord pour considérer le myxœdème comme dû à l'insuffisance thyroïdienne ; d'un autre côté, comme le syndrome de Basedow est presque diamétralement opposé au myxœdème, on croit qu'il traduit l'excitation de la sécrétion thyroïdienne.

Certains symptômes des deux séries basedowienne et myxœdémateuse peuvent s'associer dans certains cas ; on a coutume de les rapporter à la dysthyroïdie.

A. *Insuffisance thyroïdienne.* — Le type de l'insuffisant thyroïdien est le myxœdémateux. Ce dernier a un facies particulier et caractéristique, son visage bouffi et arrondi « en pleine lune », son cou est court et épais. Presque toujours ses poils tombent et ses ongles présentent des altérations marquées. Sur toute la surface du corps, les téguments épaissis, moins souples qu'à l'état normal, semblent infiltrés de sérosité œdémateuse, et pourtant le doigt ne peut y creuser de godet.

Ces malades sont somnolents dans la journée alors que la nuit se passe sans sommeil ; ils souffrent de céphalalgie rebelle, avec bourdonnement d'oreilles. Ils paraissent tristes, préoccupés et cherchent à s'isoler. Ils sont incapables du moindre effort, et font preuve d'un réel affaiblissement intellectuel.

Quand l'insuffisance thyroïdienne est plus atténuée que dans le myxœdème, elle réalise des symptômes physiques et psychiques qui se rencontrent chez certains infantiles et certains arriérés. Brissaud a bien décrit cet infantilisme thyroïdien qui se caractérise par une face

joufflue, des lèvres saillantes, la peau fine et glabre, des cheveux fins, un ventre proéminent, des membres potelés, une couche adipeuse épaisse, des organes génitaux rudimentaires, sans poils au pubis. Le malade présente un esprit puéril, léger, naïf, des pleurs et des rires faciles, une émotivité excessive.

Quand l'hypothyroïdie est bénigne, elle détermine un état que L. Lévi et H. de Rothschild désignent sous le nom de neurasthénie fragmentaire ; en effet, les malades sont somnolents, apathiques, dépourvus de toute volonté, s'énervent pour un rien ; ils présentent de plus « les petits signes de l'insuffisance thyroïdienne » : œdèmes transitoires, céphalée, douleurs articulaires, constipation, anorexie.

B. — *Hypersécrétion thyroïdienne.* — L'hypersécrétion thyroïdienne s'observe surtout chez les jeunes gens et chez l'adulte, plus fréquemment chez la femme. L'un des symptômes les plus constants est la tachycardie. Tachycardie persistante et à prédominance matutinale, souvent accompagnée d'hypertension et parfois de souffles fonctionnels ou anorganiques. Le tremblement est également fréquemment observé, il est surtout manifeste au niveau de la main étendue et des doigts. C'est une trépidation vibratoire perceptible à la vue et au toucher, formée d'oscillations très petites et très rapides.

Ces malades, en général, ont un cou un peu fort, le regard brillant, les sourcils marqués, les paupières pigmentées. Ils ont la sensation d'avoir toujours trop chaud et sont sujets à une transpiration facile des mains et des pieds. En un mot, nous retrouvons chez eux les symptômes plus ou moins atténués de la maladie de Basedow,

qui, d'après la majorité des auteurs, est la maladie type occasionnée par l'hypersecrétion thyroïdienne.

L. Lévi a décrit chez ces malades le besoin de déplacement, l'agitation, l'instabilité, la rapidité et la force des émotions, le caractère versatile.

Lian a signalé dans le cas d'hyperfonctionnement thyroïdien, déterminant les formes frustes de maladie de Basedow : l'hypéresthésie à la piqûre au niveau de la région thyroïdienne.

Aschner prétend que l'injection sous-cutanée d'un quart à un demi-milligramme d'adrénaline produit, chez les malades atteints d'hyperfonctionnement thyroïdien, une réaction qui se manifeste par une augmentation de la tachycardie et des palpitations, de la mydriase, une fièvre légère et de la glycosurie.

C. — *Dysthyroïdie*. — Léopold Lévi déclare « qu'entre le myxoedème et la maladie de Basedow s'interpose toute une série d'états morbides, qui empruntent un certain nombre de caractères à l'un et à l'autre de ces symptômes et qu'on peut ranger dans le vaste chapitre de l'instabilité thyroïdienne ».

Voici le prototype d'instabilité thyroïdienne tel que Lévi en a fixé le portrait : neuro-arthritique avec poussées congestives, fluxions actives, gonflements intermittents localisés ou généralisés, état migraineux, troubles de vaso-motricité avec éréthisme, palpitations, extrémités froides et souvent cyanosées, altérations cutanées et articulaires, asthénie ou énervement, irrégularité de caractère.

HYPOPHYSE

A. — *Hyperfonctionnement*. — Dans l'hypersecrétion hypophysaire c'est l'hypertrophie des mains et des pieds, le facies acromégalique qui attirent surtout l'attention. Le facies acromégalique se caractérise surtout par l'hypertrophie osseuse du maxillaire inférieur qui fait saillie en avant, — le nez camard, les pommettes saillantes, la langue volumineuse, visible dans la bouche toujours entr'ouverte. Il existe néanmoins d'autres petits signes d'hypersecrétion de cette glande. Ainsi, chez la femme, ces troubles se manifestent par de l'anémie marquée et une aménorrhée précoce ; — chez l'homme par de la diminution des forces et de la perte de l'appétit sexuel. On note aussi quelquefois de la polyurie, de l'albuminurie et même de la glycosurie et du diabète

B. *Hypofonctionnement*. — Pour Strümpell, la sclérodermie serait liée à l'insuffisance hypophysaire et présenterait un antagonisme avec l'acromégalie liée à l'hypofonctionnement de l'hypophyse.

Les signes de sclérodermie feront donc songer à un hypofonctionnement hypophysaire.

Chez les individus atteints de sclérodermie diffuse généralisée (forme la plus grave de la maladie), le derme est saillant et de consistance parcheminée. L'aspect de ces malades est caractéristique. La face semble revêtue d'un masque de cire, les plis et les rides sont effacés ; les lèvres sont amincies, immobiles, rétractées et découvrent les dents. Le nez est effilé et comme figé, les

paupières restent ouvertes, le globe oculaire est enfoncé dans l'orbite. La peau des joues se colle sur les os, et les oreilles rigides s'appliquent sur les tempes. L'induration des lèvres et des joues porte obstacle à la préhension des aliments, à la mastication, à l'articulation des mots et les mouvements lents, toniques, font durer l'expression de la physionomie plus longtemps que le sentiment ou l'idée qui la dirige. Les seins chez la femme ont une forme conique, une rigidité marmoreenne ; la respiration prend le type abdominal, le thorax restant immobile, serré comme dans une cuirasse. La peau est mince, luisante, tendue, privée de poils. La sécrétion sudorale est, en général, tarie. Les doigts sont effilés, amincis et même raccourcis, ils sont, de plus, fléchis.

Parfois les malades se plaignent de douleurs vagues, de sensation de froid en rapport avec l'abaissement thermique périphérique et la cyanose des extrémités. L'absence d'expression de la physionomie, la perte absolue de la mimique, contrastent avec l'intégrité de l'intelligence, qui dénote la conservation des mouvements des globes oculaires et la vivacité des regards.

A côté des sclérodermies généralisées, faciles à diagnostiquer, il existe des formes localisées (ayant la même étiologie) qui sont : la sclérodactylie, la sclérodermie en plaque et la sclérodermie en bandes.

Dans la sclérodactylie les doigts sont en flexions, amincis, diminués de longueur, grâce à la résorption partielle des phalanges. Les ongles sont altérés et des ulcérations peuvent apparaître au niveau de la pulpe des doigts.

La sclérodermie en plaque, encore appelée sclérodermie lardacée ou morphée de Wilson, est constituée par des plaques hypertrophiques, puis atrophiques du derme, qui ne présentent pas de tendance à l'extension. La peau est lisse, sèche et glabre.

La sclérodermie en bandes, plus rare que la morphée, affecte la forme de bandes rubanées, de longueur et de largeur variables, ou de coups de sabre. La peau, à son niveau, est dure, épaisse, légèrement saillante comme dans la morphée, mais la peau garde sa coloration normale. Ces bandes peuvent siéger sur tout le corps, mais on les observe surtout aux membres et autour du tronc.

GLANDES GÉNITALES

A. — *Insuffisance testiculaire.* — Seuls les signes de l'insuffisance diastématique ou insuffisance de la glande interstitielle nous intéressent ici.

Il importe, pour le diagnostic, de distinguer tout d'abord les cas où l'insuffisance de sécrétion interne du testicule est survenue pendant le jeune âge de ceux où elle s'est produite après la puberté et après le développement complet du squelette et des attributs masculins.

a) *Insuffisance précoce.* — Lorsque ces individus sont arrivés à l'âge de la puberté, leur taille est ordinairement supérieure à la normale et l'accroissement porte surtout sur les membres inférieurs alors que le buste se développe d'une façon très insuffisante. La verge n'atteint qu'une longueur minime et n'entre jamais franchement en érection; la prostate est atrophiée.

Non seulement ces malades ne ressentent pas de désirs sexuels, mais ils présentent un certain nombre des attributs féminins : développement des seins, parfois aussi marqué que chez la femme, absence de poils sur le pubis et sur toute la surface du corps, minceur et transparence de la peau, bassin évasé, squelette grêle. On observe, en outre, chez ces individus, une apathie intellectuelle accentuée, une diminution de la puissance de travail, une obésité précoce. La voix garde un timbre argenté et une tonalité élevée.

b) *Insuffisance tardive*. — Lorsque l'insuffisance de la glande interstitielle se constitue après l'époque de la puberté, elle se traduit par des symptômes d'autant moins nets que le développement du squelette est plus voisin de son terme. Néanmoins, la voix ne change ni de timbre, ni d'octave et reste enfantine ou rauque ; les poils du pubis ne se développent pas ou tombent ; souvent, l'individu présente une tendance à l'obésité et le volume des seins devient excessif.

B. — *Insuffisance ovarienne*. — L'ovaire, comme le testicule, est une glande double et, en dehors des follicules, renferme des cellules interstitielles pourvues d'une fonction de sécrétion interne.

Chez les femmes atteintes d'insuffisance ovarienne, on voit, quand il s'agit d'une jeune fille, l'utérus et le vagin s'atrophier, de même on note un manque de développement des caractères sexuels secondaires (les seins restent peu volumineux, les cheveux courts, etc...).

L'insuffisance ovarienne tient également sous sa dépendance les modifications du squelette observées chez un certain nombre de femmes (allongement des mem-

bres inférieurs) et certains cas de pseudohermaphrodisme féminin, avec développement insuffisant du vagin, volume excessif du clitoris.

Les autres signes permettant de diagnostiquer ou du moins de soupçonner une insuffisance ovarienne sont : l'atrophie des seins, l'embonpoint exagéré, les changements de caractère (presque toujours d'ordre névropathique), la diminution et quelquefois l'abolition des désirs sexuels.

On voit quelquefois survenir chez les femmes atteintes d'insuffisance ovarienne des troubles mentaux bien caractérisés, sous forme d'accès de manie aiguë ou de lypémanie.

Monsieur le professeur Brémond attribue à l'insuffisance ovarienne les troubles physiques de la ménopause. Ces troubles se traduisent par le délire érotique, le délire de jalousie et le délire mystique ; d'après lui, la psychose la plus fréquente de la ménopause est la mélancolie anxieuse entrecoupée ou non d'accès d'agitation.

D'après Jayle, les principaux symptômes d'insuffisance ovarienne sont les suivants : la tristesse, le nervosisme, l'irritabilité, la rougeur du visage, les digestions pénibles, la constipation, la céphalalgie, la rachialgie, l'asthénie, l'insomnie, les palpitations.

SURRÉNALES

A. — Insuffisance surrénale

a) *Insuffisance capsulaire chronique.*

1) *Troubles toxiques.* — Les principaux sont des troubles gastro-intestinaux, anorexie, vomissements, diarrhée présentant quelques caractères spéciaux. — L'asthénie musculaire avec sensation d'abattement, de fatigue intellectuelle et physique particulière. — L'anémie, l'amaigrissement, la cachexie, l'hypothermie. - - La diminution de résistance du sujet aux diverses infections.

2) *Troubles circulatoires.* — Un des symptômes les plus constants est l'hypotension artérielle, liée au défaut de sécrétion de la substance vaso-constrictive : l'adrénaline. Comme conséquence de l'hypotension, on observe la tachycardie, le phénomène décrit par Sergent (après tracé d'une ligne par l'ongle sur la peau) et le collapsus cardiaque. Les lésions des nerfs et des ganglions voisins se traduisent par des douleurs et l'apparition de mélanodermie (le grand sympathique étant actuellement considéré comme le nerf régulateur de la pigmentation cutanée).

b) *Insuffisance capsulaire aiguë.* — Le symptôme de l'insuffisance capsulaire aiguë, ne diffère du précédent que par l'absence de mélanodermie. Cette insuffisance glandulaire aiguë se traduit par des troubles gastro-intestinaux, la prostration, l'hypothermie, l'hypotension avec collapsus, plus rarement par une excitation avec délire et convulsions, et détermine la mort rapide (en quelques semaines ou quelques jours), souvent même la mort subite.

B. — **Hyperfonctionnement surrénal.**

Josué et Léon Bernard ont démontré que l'hypersécrétion capsulaire peut produire l'hypertension et, par suite, les troubles physiques de l'artério-sclérose cérébrale.

D'après Blum, le rôle des surrénales semble important dans la pathogénie de certains diabètes. Chez ces derniers, susceptibles d'une cure thermale, leur médecin devra donc penser à une hyperfonction surrénale.

PANCRÉAS

Le pancréas est doué de deux fonctions : l'une est la sécrétion externe du suc pancréatique qui se déverse dans le duodénum, où il concourt à la digestion des aliments ; l'autre, la sécrétion interne, dont la nature est encore imparfaitement connue, mais qui exerce certainement une action sur la régulation de la glycogénèse.

Seuls les symptômes occasionnés par les troubles de cette sécrétion interne nous intéressent ici.

Insuffisance de la sécrétion interne du pancréas. — De même qu'à l'insuffisance de la sécrétion externe du pancréas correspondent des troubles de la digestion, qui constituent la dyspepsie pancréatique, à l'insuffisance de la sécrétion interne sont liés des troubles de la nutrition décrits sous le nom de *diabète pancréatique*.

Le diabète pancréatique débute brusquement par des troubles gastro-intestinaux, consistant d'ordinaire en vomissements accompagnés d'une diarrhée abondante. Dans certaines observations de Lapierre, les malades pouvaient préciser le jour où avaient commencé les

accidents. C'est là un des caractères qui permettent de différencier cliniquement le diabète pancréatique du diabète arthritique, ce dernier se montrant particulièrement insidieux dans son mode de début.

Bientôt le malade est tourmenté par une soif inextinguible, puis très rapidement tous les autres symptômes du diabète se constituent. « Les malades entrent d'emblée dans le grand diabète. » (Lancereaux.)

Nous ne décrivons pas les symptômes du grand diabète. Nous signalerons seulement que, dans le diabète pancréatique, l'asthénie musculaire est très marquée, l'impuissance survient d'une façon précoce et l'émaciation extrême est rapide, c'est du reste ce qui lui a valu son nom « diabète maigre » par opposition au diabète arthritique qui est le « diabète gras ».

En pratique, la présence dans l'urine d'une quantité considérable de sucre, l'intensité de la polyphagie, de la polydypsie et de la polyurie sont des symptômes qui ne permettent pas, en présence d'un malade atteint de diabète pancréatique, de discuter un seul instant l'hypothèse d'une glycosurie alimentaire, d'une glycosurie toxique ou infectieuse, d'un diabète nerveux ou traumatique. Seul le diagnostic différentiel, avec le diabète arthritique, se pose dans certains cas. On se rappellera alors que c'est surtout grâce à la brusquerie du début, à la gravité des symptômes et à l'évolution rapide de la maladie qu'il est possible de porter le diagnostic de diabète pancréatique.

L'existence d'une dyspepsie pancréatique constatée, grâce à la présence d'une grande quantité de graisses non dédoublées dans les fèces ou par l'épreuve de

Sahli, est en faveur de l'existence du diabète pancréatique, car il est à supposer que la même cause, qui a provoqué l'arrêt de la sécrétion externe du pancréas, a également supprimé sa sécrétion interne.

MÉTHODE DES « TESTS BIOLOGIQUES »

En dehors des cas précis de dysfonctionnement endocrinien que nous venons d'étudier, très souvent les lésions des glandes à sécrétion interne déterminent des syndromes complexes qu'il est difficile de rapporter à leur origine véritable. Il y a des cas en effet où plusieurs glandes étant en cause, la superposition de symptômes d'ordre différent est une source d'erreurs pour une appréciation exacte : la part de la thyroïde ou celle de l'hypophyse, par exemple, dans l'association de la maladie de Basedow et de l'acromégalie, ne peut guère être faite ; — et ces associations sont fréquentes, les glandes endocrines réagissant les unes sur les autres et se trouvant ainsi sous une mutuelle dépendance. Il y a des cas atypiques où l'on remarque l'apparition simultanée de symptômes paraissant lier à l'hypo ou l'hyperfonctionnement d'une même glande : la co-existence de tremblement et de tachycardie, qu'on considère comme des indices d'hyperthyroïdie ; de cryesthésie et de bouffissure des téguments, regardés comme signes d'insuffisance thyroïdienne, n'est pas exceptionnelle. Il existe, en outre, des sujets chez qui l'on constate une véritable oscillation du fonctionnement glandulaire dans le temps, et chez qui des manifestations d'hyperthyroïdie, comme il n'est pas rare de le voir, alternent avec

des manifestations d'hypothyroïdie. Enfin, même quand les caractères paraissent nets, les difficultés d'une interprétation précise sont considérables en raison des relations qui existent avec le système nerveux de la vie végétative : pneumogastrique et sympathique.

C'est pour cette raison qu'il nous paraît utile, à la fin de cette première partie, de signaler la méthode « des tests biologiques » proposée tout récemment par Claude, Bernard et Piédelièvre : méthode destinée à faciliter le diagnostic précoce des variations même légères de l'état d'équilibre endocrinien.

Cette méthode est le résultat de nombreuses observations de malades auxquels on injecte des extraits glandulaires. En injectant ces extraits, on ne cherche pas du tout à provoquer des phénomènes de l'ordre de ceux qui produiraient une sécrétion anormale des glandes endocrines, mais on cherche uniquement à obtenir des effets pharmacodynamiques, susceptibles de coopérer à la mise en valeur de certains états pathologiques difficiles souvent à caractériser cliniquement.

Les substances employées sont le plus habituellement l'extrait de lobe postérieur d'hypophyse aux doses de 0 gr. 05 (correspondant à un demi-lobe postérieur) à 0,15 et l'adrénaline en solution à 1 pour 1000 dont on injecte de 1 centimètre cube à 5 centimètres cubes. Ces injections provoquent les réactions suivantes que l'on enregistre : réaction cardio-vasculaire, — apparition de glycosurie, — variations de la formule sanguine. Mais les résultats obtenus en présence d'extrait hypophysaire et d'adrénaline sont surtout constitués par les variations de la vitesse du pouls, de la tension systolique artérielle

et de la glycosurie alimentaire. La valeur de l'examen de la formule sanguine paraissant dépourvue de toute valeur diagnostique.

D'après les résultats obtenus par cette méthode, il apparaît par exemple que l'activité thyroïdienne exagère les réactions provoquées par les injections d'extraits glandulaires, etc...

Cette méthode aurait déjà rendu des services dans des affections très dissemblables, des types nets de dysfonction glandulaire, type hypothyroïdien, hyperthyroïdien, surrénal, thyro-ovarien. C'est un champ d'études encore incomplètement exploré, qu'il y aura d'autant plus d'intérêt à fouiller que la thérapeutique proposée est d'une application facile en clinique et que les résultats fournis par elle (constatation de la vitesse du pouls, mesures de pressions artérielles, dosages de sucre dans les urines) sont des données précises puisque quantitatives par là même d'interprétation exacte.

II^{me} PARTIE

9

RÔLE DES GLANDES A SÉCRÉTION INTERNE DANS LES MALADIES DE LA NUTRITION ET AUTRES MALADIES JUSTICIALES DES CURES THERMALES.

Tous les troubles de la nutrition ne nous sont pas encore connus ; mais il en est dont la révélation par les progrès de la chimie a permis aux cliniciens de comprendre de mieux en mieux la pathogénie de symptômes et de lésions connues depuis longtemps et inexplicées ou mal expliquées.

Parmi les états dyscrasiques, les uns ont été élevés à la dignité de maladies autonomes, comme la goutte ; d'autres paraissent n'être que des syndromes de causes variables, comme la glycosurie ou l'accumulation de la graisse ; d'autres, comme l'hyperacidité urique ou oxalique, se voient dans tant de circonstances qu'ils n'ont guère de personnalité clinique. Beaucoup de ces états ont entre eux d'évidentes affinités de par la statistique clinique et paraissent dériver d'un trouble plus général et préalable de la nutrition, dénommée diathèse ou prédisposition morbide. Ici, nous aurons surtout en vue les troubles primitifs et permanents ou très prolongés qui méritent plus particulièrement le nom de maladies de la nutrition : les dyscrasies acides, le diabète, l'obésité, la goutte et la diathèse plus générale à laquelle jusqu'à plus

ample informée il convient encore de les rattacher, l'arthritisme ou diathèse bradytrophique.

Nous essayerons, le plus brièvement possible, de dégager le rôle des glandes à sécrétion interne dans les « maladies de la nutrition ».

L'arthritisme était pour les anciens la maladie des articulations, et surtout ses manifestations chroniques. Cette notion confondait le rhumatisme et la goutte. — Lorsque cette dernière eut conquis son autonomie, la notion s'élargit, l'arthritisme devint une diathèse, c'est-à-dire, d'après Chomel, « une disposition en vertu de laquelle plusieurs organes ou plusieurs points de l'économie sont, à la fois ou successivement, le siège d'affections spontanées dans leur développement et identiques dans leur nature, lors même qu'elles apparaissent sous des apparences diverses. »

Ce fut l'âge de la grande confusion, contre laquelle s'élevait avec rigueur Lecorché, qui dénonçait le « chaos arthritique ».

Puis nous trouvons plus tard Bouchard qui a montré, avec un grand sens clinique, les rapports étiologiques qui existent entre une série de maladies chroniques : la lithiase, la goutte, l'obésité, le diabète, le rhumatisme, etc .. Maladies pour la plupart déjà admises dans l'ancien cadre de l'arthritisme.

Il explique ces rapports par un trouble commun de la nutrition, « préparant, provoquant et entretenant des maladies différentes comme siège, comme évolution et comme processus pathologique. » Ce trouble commun est le « ralentissement de la nutrition » qui entraîne « l'hyperacidité des humeurs », laquelle met obstacle au fonc-

tionnement normal des mutations cellulaires et provoque « l'autointoxication ».

Il ne paraît pas douteux, comme l'a écrit Bouchard, que les maladies dites par « ralentissement de la nutrition » se confondent pour la plupart avec les maladies dites « arthritiques ».

Or la plupart des grands syndromes arthritiques semblent pouvoir être déterminés par la lésion ou les troubles fonctionnels d'une ou de plusieurs glandes à sécrétion interne.

Nul n'ignore le rôle considérable des glandes endocrines dans les processus nutritifs. On a dit qu'elles étaient les « postes de commandement de la nutrition » (Mouriquand). Les excitations (hormones) qui en partent interviennent constamment dans le métabolisme normal. Une glande troublée dans son fonctionnement (nous n'envisagerons ici qu'un trouble prolongé ou permanent) entraînera de ce fait des troubles certains de la nutrition. Ces troubles de la nutrition, d'origine endocrinienne, peuvent être attribués tantôt à un hypofonctionnement, tantôt à un hyperfonctionnement glandulaire. Et quand on ignore s'il s'agit d'hyper ou d'hypofonctionnement, il est classique — et commode — d'admettre un dysfonctionnement.

Considérons donc, suivant cette méthode, les relations de l'obésité, du diabète, de la lithiase biliaire, de la goutte, du rhumatisme chronique, maladies « arthritiques », avec les troubles endocriniens.

OBÉSITÉ

Les étiologies variées et complexes de l'obésité ont engendré des théories pathogéniques multiples. Nous ne nous arrêterons qu'à la théorie *glando-vasculaire sanguine* qui fait intervenir l'insuffisance des glandes endocrines et plus spécialement de la thyroïde et des glandes génitales considérées comme glandes oxydantes et lipolytiques.

Troubles thyroïdiens. — Les troubles d'hypothyroïdisme peuvent entraîner une obésité véritable, avec signes myxœdémateux atténués.

C'est ce que l'on observe dans le petit myxœdème et qui a été décrit sous le nom de syndrome d'Hertoghe. On note de la bouffissure légère, de l'adiposité et de la frilosité.

De même dans le myxœdème franc on trouve des téguments infiltrés et des joues bouffies.

Troubles hypophysaires. — L'hypopituitarisme par diminution, soit de volume, soit de l'activité de la glande, est probablement la cause du syndrome décrit par Frœhlich en 1901 et nommé par Bartels « dystrophie adiposo-genitalis ». Les symptômes de cette affection rappellent de près ceux que présentent les animaux qui ont subi l'ablation partielle ou totale de la glande. Un cas, dans lequel apparurent des symptômes analogues, fut décrit par Madelung, en 1904, chez une fille de 9 ans, dont la pituitaire avait été détruite par une balle qui s'était logée dans la selle turcique.

Lorsque l'affection débute avant l'adolescence, l'exiguïté de la taille coïncide généralement avec une adiposité marquée, à tel point que le poids du corps peut être considérable par rapport à la taille. Mouriquand, dans un rapport à l'Association française de pédiatrie (1913), a montré que ce syndrome, souvent produit par des tumeurs hypophysaires ou parahypophysaires, peut apparaître, après des infections diverses, s'associer au gigantisme, à l'acromégalie, marquant ainsi son origine vraisemblablement pituitaire. Chez de tels sujets, l'obésité peut, dans certains cas, exister seule; sans atrophie génitale. Elle prend alors le type de l'obésité banale.

D'un autre côté, les syndromes adiposo-génitaux frustrés sont légions. Nous les trouvons, vers la puberté : 1° chez les jeunes filles qui ont des règles qui disparaissent ou qui deviennent irrégulières et retardées ; dans ce cas l'adiposité peut être énorme ; 2° chez les jeunes garçons présentant de l'atrophie testiculaire.

Troubles génitaux. — Les résultats de l'ablation des testicules sont bien connus. Si l'opération est pratiquée chez l'enfant, les organes sexuels secondaires ne se développent pas et les caractères sexuels secondaires, tels que la croissance des poils sur la face, l'élargissement du larynx et l'apparition des caractères masculins du squelette n'apparaissent pas. Les caractères mentaux tendent aussi à conserver un certain degré d'infantilisme. Mais les effets de la castration sont surtout marqués sur le métabolisme ; ils se caractérisent à ce point de vue par une tendance à la formation exagérée de graisse bien que la limite d'assimilation des hydrates de carbone soit

abaissée et que la glycosurie alimentaire se produise plus facilement. Il n'est pas possible de dire jusqu'à quel point ces effets sur le métabolisme sont directs ou produits au contraire par l'intermédiaire d'autres glandes endocrines ; — un fait toutefois semble bien établi, c'est que le corps pituitaire s'hypertrophie après la castration. (Fichera, Cimorini.)

Les effets résultants de l'ablation des deux ovaires ne se présentent pas avec des caractères extérieurs aussi frappants que ceux que produit chez le mâle l'opération analogue. Le métabolisme est également, de toutes les fonctions, la plus modifiée, il l'est, comme pour les mâles, dans le sens d'une tendance à l'obésité. Cet effet, toutefois, peut être indirect et dépendre des autres glandes endocrines qui sont ici très touchées, comme elles le sont chez le mâle par l'ablation des testicules.

Chez la femme la stérilité coexiste souvent avec l'obésité. Parmi ces femmes obèses nous trouvons les « hypo-utérines », c'est-à-dire les femmes à fonctionnement ovarien diminué, règles absentes, rares et insuffisantes, avec petit appétit génital, le plus souvent stériles.

LE DIABÈTE ET LES GLYCOSURIES

A côté des nombreuses théories pathogéniques classiques du diabète, il existe l'ingénieuse hypothèse relative au rôle des glandes endocrines (thyroïde, surrénales, pancréas en partie) ; elle suppose que la réaction nucléaire glycolytique ne peut s'effectuer qu'en présence de réactifs catalysants, ou compléments, déversés dans l'éco-

nomie par les glandes endocrines : en l'absence de ces ferments complémentaires indispensables, la réaction glycolytique ne pourrait avoir lieu et le diabète serait réalisé (Albahary). A la vérité cette théorie, si elle a contre elle les faits de diabète précisément provoqué par hyperépiphrie et hyperthyroïdie, s'appuie au contraire sur les faits bien mis en évidence par Mering et Minkowski et conduisant à admettre que le diabète peut être provoqué par la suppression de la sécrétion interne du pancréas, qui, chez l'animal normal, va exercer son action sur les autres organes glycotrophiques par l'intermédiaire de la circulation. — En effet, en 1869, V. Mering et Minkowski ont découvert que l'ablation du pancréas ou même celle de la plus grande partie de cet organe est immédiatement suivie d'hyperglycémie, et ultérieurement d'un diabète grave et fatal tandis que cet effet ne se produit pas lorsqu'on place une simple ligature sur le canal (en dépit de la disparition de tout le tissu alvéolaire et de l'arrêt complet de la sécrétion du suc pancréatique). Dès lors, on était en droit de se demander si le tissu des îlots de Langerhans ne peut pas être l'origine d'une sécrétion interne dont le rôle serait de régulariser le métabolisme des hydrates de carbone. Des expériences faites par Minkowski ont justifié cette hypothèse et complètement démontré l'intervention d'une sécrétion interne, produite par la glande et selon toute probabilité par le tissu des îlots, servant à régulariser le métabolisme des hydrates de carbone.

En confirmation de cette opinion on a souvent noté chez l'homme, dans des cas de diabète, que les cellules des îlots ont subi certaines modifications dégénératives.

L'hyperfonctionnement thyroïdien qui détermine la maladie de Basedow semble responsable de la glycosurie ou même des diabètes évolutifs, assez fréquemment associés à cette maladie.

On peut admettre, dit Mouriquand, que tout basedowien est un glycosurique « en puissance », car sa tolérance pour les sucres est toujours abaissée.

Hypophyse. — Les autacoïdes du lobe postérieur de la pituitaire ont une influence importante sur l'emmagasinement des hydrates de carbone. En injection intraveineuse ou sous-cutanée, ils font disparaître le glycogène du foie. Ils favorisent aussi la production de la glycosurie alimentaire en abaissant la limite d'assimilation du sucre.

L'hyperfonctionnement hypophysaire tenu pour facteur de l'acromégalie, en déterminant la maladie de Marie, lui associe fréquemment de la glycosurie et même le diabète vrai évolutif. L'ablation partielle de l'hypophyse améliore souvent ce diabète.

Surrénales. — Blum (1901) a trouvé qu'une injection sous-cutanée d'adrénaline produit invariablement de l'hyperglycémie et de la glycosurie. Celle-ci survient même si l'animal a été nourri sans hydrocarbone (Noël Paton) ; elle s'accompagne alors d'une augmentation de l'excrétion azotée.

A la suite des expériences de Blum, certains auteurs ont admis l'existence d'un diabète surrénal par hyperépinéphrie. Cette nouvelle théorie ne trouve guère de preuves sérieuses en clinique, mais la physiologie nous fournit des preuves précises. Ainsi la piqûre du plancher du IV^e ventricule ne provoque plus la glycosurie après l'ablation des surrénales. Dans cette expérience de

Cl. Bernard la piqûre du bulbe agirait donc par voie endocrine surrénale et non par voie nerveuse.

Quelle que soit l'obscurité clinique de la question, le rôle des surrénales semble important dans la pathogénie de certains diabètes.

LA LITHIASÉ BILIAIRE

La lithiasé biliaire, d'abord considérée comme arthritique puis comme maladie infectieuse, serait peut-être syndrome endocrinien de cholestérinémie.

La cortico-surrénale et le corps jaune ovarien jouent un rôle de premier plan dans le métabolisme de la cholestérine.

Quel que soit le trouble qui frappe ces glandes, leur rôle dans l'hypercholestérinémie paraît certain. Elles sont en plein hyperfonctionnement dans la grossesse, l'allaitement, et ce sont bien les « états physiologiques » qui s'accompagnent le plus fréquemment d'hypercholestérinémie et de lithiasé. (Mouriquand.)

C'est parfois à la ménopause qu'apparaissent les premières manifestations lithiasiques. Dans ces cas existe-t-il une hypérépinéphrie parallèle à l'hypoovarie ? La question reste posée.

En tout cas, l'étude de la cholestérinémie met au premier plan le trouble endocrinien, dans cette grande manifestation de l'arthritisme qu'est la lithiasé biliaire.

RHUMATISME CHRONIQUE

En dehors de l'hérédité, de la prédisposition morbide, des infections, des intoxications, il faut faire une place

importante, dans la pathogénie du rhumatisme, aux troubles et aux lésions des glandes à sécrétion interne, au corps thyroïde en particulier.

L'insuffisance thyroïdienne, d'après Hertoghe et Léopold Lévi, favorisant les auto-intoxications, les auto-infections, par suite de la suppression du rôle antitoxique de la glande thyroïde, produit une série de symptômes considérés depuis longtemps comme faisant partie de l'arthritisme. C'est ce qu'avait déjà entrevu depuis longtemps Besnier : « L'arthritisme rhumatismal, dont la nature intime échappe absolument, semble cependant bien se rattacher à quelques-unes des insuffisances fonctionnelles latentes insaisissables dans leur essence, qui contribue dans leurs modes divers la plupart des états dyscrasiques et qui restent plus ou moins longtemps latentes, grâce à la coïncidence d'éliminations anormales ou supplémentaires par divers appareils. »

Certaines observations (Sergent, H. Vincent) et surtout les résultats obtenus (Lévi) par l'opothérapie thyroïdienne mettent hors de doute l'action de la thyroïde dans la pathogénie du rhumatisme chronique.

PETITS SYNDROMES DE L'ARTHRITISME

Aux grands syndromes arthritiques, que nous venons de passer en revue, s'associent fréquemment d'autres manifestations que nous pourrions qualifier de petits syndromes de l'arthritisme : à savoir l'asthme, la migraine, les dermatoses (eczéma), les névralgies, etc.

Ces petits syndromes, tout comme les grands, sont justifiables des cures thermales. Léopold Lévi, par les

résultats opothérapiques obtenus, semble rattacher la plupart d'entre eux aux troubles d'instabilité thyroïdienne ; — les résultats de la médication adrénalino-hypophysaire dans l'asthme peuvent aussi, dans une certaine mesure, faire discuter son origine endocrinienne. On sait enfin leur fréquente association aux troubles ovariens. « On peut avoir une idée synthétique assez large des rapports des manifestations arthritiques avec les troubles endocriniens, en étudiant les *troubles de la ménopause*. — De ce point de vue, on semble autorisé à considérer celle-ci comme une poussée d'*arthritisme physiologique* dont les manifestations sont souvent passagères, mais dont quelques unes restent durables »

« La suppression de la fonction ovarienne entraîne souvent une poussée d'obésité à laquelle s'associe l'empâtement des formes, du masculinisme avec hypertrichose, rappelant dans une certaine mesure le masculinisme cortico-surrénal. Les poussées congestives, si pénibles, semblent dues à un trouble thyroïdien, comparable à celui qu'on obtient dans la castration expérimentale qui est facteur d'hyperplasie thyroïdienne. C'est l'époque où fréquemment s'installe la lithiase biliaire, résultant d'une hypercholestérolémie probablement d'origine surréno-ovarienne. Le diabète, la goutte peuvent alors faire leur apparition. Dans quelle mesure l'hypertension, l'athérome qui progressent souvent à cet âge, sont-ils d'origine médullo-surrénale ? Pourquoi l'asthme, les migraines, etc., y deviennent-ils plus fréquents ? Toutes ces questions comportent peut-être une réponse endocrinienne, qui, pour l'instant, ne peut être faite toujours nettement. » (Mouriquand.)

CHAPITRE DEUXIÈME

I^{re} PARTIE

RÔLE DES EAUX THERMALES DANS LES TROUBLES ENDOCRINIENS

Nous devons l'avouer avec modestie : les eaux minérales restent pour nous ce qu'elles ont été pour l'empirisme de nos pères : des forces naturelles mal connues, et un peu du mystère. « Cependant la faillite des réactifs qu'emploient les chimistes et les physiciens ne nous laissent pas complètement désemparés. Nous devons, en effet, nous souvenir que nous sommes des médecins et que nous avons à notre portée le seul réactif, intéressant et sûr, pour le médecin — le réactif clinique — qu'est le malade. » (Baraduc).

C'est donc en observant, à la faveur de la physiologie, les réactions du malade au contact de la médication hydrominérale que nous pouvons dire avec Léopold Lévi : « Les cures thermales exercent sur les glandes endocrines, et par leur intermédiaire, une action régulatrice ou excitatrice favorable ou nuisible. »

Les cures thermales agissent en effet en déterminant de l'hypo ou de l'hyperfonctionnement des glandes endocrines, comme elles agissent sur les autres glandes

à sécrétion externe. Elles déterminent ainsi des réactions d'hypo ou d'hyperfonctionnement. Ce sont là, des *phénomènes réactionnels* qu'il importe de toujours bien connaître en crénothérapie, pour parer aux risques de tout traitement thermal.

Le 12 mars 1920, Léopold Lévi, dans son rapport à la Société de Médecine de Paris, signalait les relations existant entre la cure thermale et le traitement thyroïdien dans la maladie de Basedow ; le rhumatisme chronique à tendance progressive, le goitre, l'instabilité thyroïdienne et il conclue que la cure thermale et le traitement thyroïdien, à doses mal supportées, provoquent les mêmes incidents et sans doute par le même mécanisme.

Les rhumatisants chroniques, dit-il, sont fréquemment entachés d'instabilité thyroïdienne et, chez eux, le traitement thyroïdien, à doses mal supportées, peut provoquer des palpitations cardiaques et du tremblement. De même que, suivant les doses, le traitement thyroïdien peut guérir, améliorer le rhumatisme, ou donner lieu à des poussées aiguës d'hyperthyroïdie articulaire bienfaisante ou nuisible, de même la cure thermale transforme le rhumatisme ou donne lieu à des poussées d'ailleurs parfois curatives.

Pour le docteur Bonnus, de Divonne, l'influence de l'hydrothérapie sur les troubles endocriniens est également manifeste ; souvent, dit-il, ces troubles sont très atténués ou disparaissent par le traitement hydrothérapique. — C'est ainsi que l'on voit souvent diminuer ou disparaître l'aménorrhée des jeunes filles et aussi les manifestations diverses (bouffées de chaleur, etc...) que l'on observe à la ménopause naturelle ou anticipée.

De même, d'après le docteur Dereure, de Nérès-les-Bains, les eaux de Nérès, employées à peu près exclusivement sous forme de bains, jouent un rôle certain dans l'amélioration et la disparition des troubles endocriniens.

• CURES THERMALES ET MALADIE DE BASEDOW

Monsieur Bonnus a agi avec succès par l'hydrothérapie sur la maladie de Basedow. Huchard et Piatot vantent les bons résultats obtenus à Bourbon-Lancy, où, sur 22 cas de goitre exophtalmique, 10 ont fonctionnellement disparu, 5 ont été améliorés.

D'un autre côté nous savons que l'hydrothérapie tient à juste titre une très grande place dans le traitement de la maladie de Basedow ; mais elle doit être maniée avec très grande prudence et ne doit être confiée qu'à des mains très expérimentées. Les basedowiens ont un équilibre nerveux tellement instable que l'hydrothérapie, si elle n'est pas appliquée d'une manière judicieuse, peut déterminer une exagération de tous les symptômes de la maladie. C'est là encore, comme nous le disions plus haut, un rapprochement entre la cure thermale et la thérapeutique thyroïdienne.

CURES THERMALES CHEZ LES RHUMATISANTS CHRONIQUES

L'action des eaux thermales, médicament complexe, n'est pas facile à analyser en détail dans le traitement du rhumatisme chronique. De l'étude faite du rhumatisme chronique dans le premier chapitre, il ressort nettement que tout organisme n'est pas apte à faire du

rhumatisme chronique. Les causes étiologiques qui déterminent l'apparition de ce syndrome clinique ne peuvent le faire que lorsqu'elles agissent sur un terrain héréditairement préparé, présentant une sensibilité spéciale de l'appareil locomoteur, *des troubles ou lésions des glandes à sécrétion interne* (troubles du corps thyroïde en particulier) et une réceptivité anormale du tissu conjonctif. C'est ce terrain, dit arthritique, que les eaux thermales cherchent à modifier.

Les rhumatisants chroniques sont toujours des malades fatigués, anémiés, en état de déchéance organique plus ou moins marquée. Les eaux thermales améliorent cet état général defectueux, en activant la nutrition, en stimulant les échanges, en régularisant la pression artérielle et la circulation, en agissant très probablement aussi sur la « *vitalité des glandes à sécrétion interne, corps thyroïde et parathyroïde surtout* » dont le fonctionnement defectueux joue un rôle certain dans la genèse du rhumatisme chronique. Nous pensons qu'un traitement thermal bien conduit ne doit pas dépasser cette action stimulante et tonique. Mais certains malades peuvent présenter des réactions brutales, difficiles à prévoir en présence de certaines eaux thermales.

La plus grande prudence s'impose donc dans la prescription d'un traitement thermal lorsqu'un rhumatisant, surtout si c'est un nerveux irritable, vient pour la première fois dans une station.

La fameuse « crise thermale » est due généralement à ce que le traitement a dépassé les forces réactionnelles du malade, celui-ci ayant le plus souvent échappé à toute

direction médicale. L'action modificatrice de l'état général des rhumatisants chroniques produite par les eaux thermales, est due à l'ensemble des propriétés chimiques et physiques de celle-ci. Ce sont des phénomènes complexes.

Par leur thermalité, leur pression, leur composition minérale, les eaux agissent sur la peau, l'innervation et la circulation périphérique, avec réactions secondaires sur les organes profonds (glandes à sécrétion interne) par l'intermédiaire du système nerveux.

CURES THERMALES CHEZ LES DIABÉTIQUES, LES GLYCOSURIQUES ET LES OBÈSES.

Les glycosuries de nature plus ou moins permanentes qui s'accompagnent de troubles de la nutrition, de troubles endocriniens et de signes dont l'ensemble constitue le syndrome diabète — sont justifiables au premier chef de la médication hydrominérale. — En effet, nous savons que l'activité des eaux se manifeste surtout dans les maladies ayant pour cause ou pour effet une déviation des échanges cellulaires normaux. Pour être efficace le traitement du diabète doit répondre aux conditions suivantes :

1^o) Agir sur le système nerveux et le tonifier ; — 2^o) Relever l'activité des tissus et les rendre plus aptes à détruire, à brûler le sucre qu'ils renferment en excès, plus aptes à éliminer les déchets produits par les oxydations dont ils sont le siège ; ou bien, au contraire, limiter une désassimilation trop intense ; — 3^o) Modifier les « troubles fonctionnels glandulaires » par des mé-

dications appropriées ; — 4°) Restreindre par le régime alimentaire l'apport des hydrates de carbone.

Toutes ces indications (l'opothérapie mise à part), et sauf peut-être aussi celles qui concernent le régime alimentaire, sont admirablement remplies par la médication hydro-minérale.

Aussi Jaccoud ne craint pas d'affirmer qu'il est un ordre de traitement du diabète qui se place avant les médicaments parce qu'il est puissant : ce sont les cures thermales.

Ces cures facilitent momentanément les échanges intra-cellulaires, régularisent les *fonctions endocriniennes* et par là diminuent la proportion pathologique du sucre des tissus et des urines.

Obèses. — Chez les obèses, le régime alimentaire réduit constitue la base du traitement de l'obésité, mais ils n'en sont pas moins justiciables d'une cure hydro-minérale. Cette cure agit favorablement sur le fonctionnement des glandes oxydantes et lipolytiques, à savoir la thyroïde et les glandes génitales.

II^e PARTIE

DOCUMENTS

OBSERVATION I

*(Communiquée au D^r L. Lévi par M^{me} Huard-Collard
doctoresse à Salies-de-Béarn)*

Jeune fille de 18 ans, non encore réglée. Phénomènes pluriglandulaires. Tendance à l'obésité. Sudation extrême. Hypertrichose généralisée. Pouls 90. Voix masculine. Syncopes fréquentes. On institue l'opothérapie pluriglandulaire entre *deux saisons de bains à Salies* : amaigrissement progressif et puberté à 19 ans.

OBSERVATION II

*(Communiquée au D^r L. Lévi par le D^r Bonnus
de Divonne-les-Bains)*

Jeune fille de 26 ans présentant, entre autres symptômes, depuis plus d'un an : 1^o une sensibilité au froid, telle que, même en plein été, elle portait au lit de gros bas de laine et était couverte d'épaisses couvertures ; 2^o une infiltration des joues, dure, légèrement douloureuse, avec coloration rouge des pommettes, lui donnant l'aspect d'une poupée en porcelaine (infiltration que l'on avait attribuée à une cause dentaire et pour laquelle on avait pratiqué, sans résultat aucun, l'avul-

sion de deux dents). En deux mois, par le traitement hydrothérapique, sous forme de douches de dix minutes, chaudes et atteignant à la fin 50°, la guérison a été obtenue. Elle se maintenait au bout d'un an.

OBSERVATION III

*(Communiquée au Dr L. Lévi par M^{me} Collard-Huard
de Salies-de-Béarn)*

Fillette de 15 ans à gros corps thyroïde et symptômes d'instabilité thyroïdienne, réglée, depuis 2 ans, tous les 2, 3 ou 4 mois. Bains et douches ont amené, la première saison, une diminution de 2 centim. du corps thyroïde et installé les règles mensuellement.

Voici une série d'autres observations, communiquées au Dr L. Lévi par M^{me} Collard-Huard, qui montrent nettement les résultats favorables produits directement sur les glandes endocrines par les cures thermales.

OBSERVATION IV

(Communiquée au Dr L. Lévi par M^{me} Collard-Huard)

Jeune garçon de 15 ans 1/2, en 1918. Taille 1^m 41. Poids 35 k. Indice respiratoire 3 centim. Aspect vieillot. Tics des mains. Hydarthrose des genoux chronique. Intelligence développée, mais peu d'activité et peu de gaieté. Organes sexuels comme à 12 ans. Corps thyroïde petit ; n'a fait aucun traitement opothérapique. *Une seule saison* : saison de 30 bains bien supportée. Gymnastique respiratoire.

A la fin de sa cure : taille, 1^m 43 : poids, 36 kil. ; indice respiratoire, 5 cent. ; caractère modifié, plus gai.

Reçu nouvelles en 1919 et en 1920. La croissance a continué ainsi que l'augmentation de poids et le développement sexuel. Il fait de très bonnes études.

OBSERVATION V

(M^{me} Collard-Huard)

M^{me} X..., 28 ans. Puberté, 18 ans. Dysmenorrhée et période d'amenorrhée. Mariée à 22 ans. Deux fausses couches. Un enfant à 25 ans. Dysménorrhée s'accroît. En juillet 1918, hémorragies prolongées. Son médecin la fait tenir le lit pendant 4 mois et institue un traitement ovarien (crampes d'estomac le font cesser).

1^{re} saison de Salies : septembre 1918. *Petit utérus* rétrodévié et mou. Lobe droit du corps thyroïde assez développé. Résultats de la 1^{re} saison : *règles régulières* et non traînantes jusqu'en mai 1919 ; corps thyroïde diminué de 1 cent.

En mai 1919 : hémorragies recommencent.

2^e saison à Salies en juin 1919. Mauvais état général.

Son médecin demande qu'on associe des massages gynécologiques aux bains de Salies.

3^e saison : septembre 1919. Résultats : utérus ramené en antéflexion. Bon état général. Règles régulières non hémorragiques. Kyste thyroïdien diminué de 1 c. 1/2 en tout.

OBSERVATION VI

(M^{me} Collard-Huard)

Jeune femme de 30 ans. Mariée depuis 10 ans. Puberté à 15 ans. Règles insuffisantes et toujours en retard de 15 jours à 1 mois. Aucune grossesse encore.

On lui a fait, à Paris, à plusieurs reprises, des dilatations du col. Utérus petit, antifléchi. Col long et grêle. Corps thyroïde peu développé. Excellente saison en 1918.

Une deuxième saison en 1919 suivie d'une grossesse.

OBSERVATION VII

(*M^{me} Collard-Huard*)

Jeune fille de 24 ans, dysménorrhéique et asthénique. Les règles sont tellement douloureuses qu'elle reste couchée une semaine.

Hémorragies ; paupières bistrées, quelques taches brunes sur les lèvres ; pouls à 112, hypotension.

A fait deux saisons à Salies en 1918 et 1919. Atténuation des phénomènes asthéniques et du bistre des paupières, diminution de l'abondance et des douleurs des règles.

Dans ces divers cas, Salies a agi favorablement sur la thyroïde, les ovaires, les surrénales.

A Royat, le D^r Richard a également observé l'action des cures hydrothermales sur les glandes à sécrétion interne :

Notes sur la cure de Royat et les glandes endocrines, communiquées au D^r L. Lévi par le D^r Richard, de Royat :

« Dans la cure de Royat, le bain carbogazeux A, sédatif, est le calmant par excellence du système nerveux sympathique ; on comprendrait mal du reste que, capable d'agir sur les terminaisons de ces nerfs dans les parois artérielles, son action se limite là et que lui soit interdit le domaine des sécrétions internes que commande ce système. »

En effet :

« **Glande thyroïde.** — a) *Maladie de Basedow* : Elle est très nettement améliorée par le bain carbo-gazeux, l'action sédative est très rapide ; b) *Tachycardies de guerre par hyperthyroïdisme* : Elles sont aussi très heureusement influencées par le bain carbo-gazeux. »

« **Ovaire.** — L'insuffisance ovarienne, avec les manifestations sympathiques qui l'accompagnent, est depuis longtemps traitée avec succès à Royat. »

« **Surrénales.** — J'ai 3 observations de malades nettement sympathicotoniques qui ont vu des troubles anciens et rebelles du côté du sympathique abdominal nettement amendés par le bain carbo-gazeux. »

« Le bain de Royat est une arme à double tranchant ; le bain B, à tension de CO² élevée et à température basse, a une action excitante de coup de fouet sur le sympathique et les sécrétions qu'il commande. »

« **Ovaire.** — Les règles sont régularisées, qu'elles soient suffisantes ou trop abondantes, trop rares ou trop fréquentes. »

« **Thyroïde.** — J'ai constaté, chez des hypothyroïdiennes manifestes à troubles circulatoires évidents, une amélioration de l'état circulatoire des téguments et une régulation thermique, un relèvement de 1,5 à 2 degrés de la température de la peau (prise dans les mêmes conditions au thermomètre périphérique). »

En résumé le bain carbo-gazeux est essentiellement un régulateur du sympathique, qu'il tend à ramener à la position d'équilibre quel qu'ait été le sens de la déviation.

Dans l'action des eaux sur les divers états patholo-

giques étudiés précédemment, il est très intéressant de constater que, suivant la dose du bain ou l'ingestion d'eau, on calme ou on aggrave la situation.

Ainsi, « chez les hyperthyroïdiens, des bains de cinq minutes, dix au maximum, sont suffisants, et, très souvent, il est nécessaire, au bout de quelques-uns, d'interrompre la cure pendant plusieurs jours. Les hypothyroïdiens ont, le plus souvent, besoin d'un bain de 40 à 60 minutes jusqu'au jour où la sécrétion, brusquement réveillée, est manifestée par de l'agitation, des poussées congestives, des palpitations, des vertiges, une atteinte de douleurs, il faut, en hâte, faire reposer le malade et le ramener à une dose hydrothérapique d'entretien. » (Joly.)

Ce qui se produit pour la glande thyroïde se passe également pour les autres glandes endocrines, particulièrement pour les surrénales et les ovaires.

Comment agissent les eaux minérales, sur les glandes endocrines ? — Diverses hypothèses ont été formulées à ce sujet.

1° Les eaux peuvent agir directement sur les sécrétions - A Vichy, par exemple, nous savons que les eaux excitent toutes les sécrétions.

2° Certains auteurs (Eppinger et Hess, en particulier) soutiennent que les cures thermales pour modifier les processus généraux ou locaux, doivent faire intervenir les actions nerveuse et circulatoire, tributaires des glandes endocrines. Elles agissent sans doute sur le sympathique par excitation réflexe et auraient de ce fait une action sympathicotonique. Elles peuvent également agir sur le vague et auraient alors une action vagotonique.

3° Enfin, les eaux minérales peuvent avoir une action sur les lésions même des glandes endocrines, lésions si souvent dues à la tuberculose inflammatoire de Poncet et Leriche. — (De fait, ce sont les eaux chlorurées sodiques bicarbonatées qui paraissent avoir le plus d'effet.)

Considérations pratiques. — Pour obtenir de bons résultats, le traitement hydrominéral, tout comme le traitement opéthérapique, ne doit pas être uniforme. En hydrothérapie, comme en opothérapie, le succès est fonction de la dose, du doigté. Deux malades, paraissant présenter les mêmes symptômes, réagissent quelquefois d'une manière tout à fait opposée à la même application hydrothérapique. — Ici, comme dans toute thérapeutique, il ne faut pas perdre de vue ce vieil axiome : « Il n'y a pas de maladies, il y a des malades. »

D'où nécessité de suivre de très près et de voir souvent ces malades, d'où, par ailleurs, danger d'un traitement effectué par les baigneurs sans surveillance d'un médecin de la station.

Lorsque nous aurons à faire à des malades présentant des troubles thyroïdiens, ovariens, surrénaux, nous les enverrons à Salies-de-Béarn, qui est la station favorable aux obèses, aux instables thyroïdiens, aux dysménorrhéiques et aménorrhéiques, ainsi qu'aux insuffisants surrénaux.

Nous choisirons Royat comme station régulatrice du sympathique. Le bain carbo-gazeux tend en effet à ramener le sympathique à sa position d'équilibre quel qu'ait été le sens de la déviation. Nous y enverrons les maladies de Basedow, les tachycardies de guerre par

hyperthyroïdisme, les hypothyroïdiens à troubles circulatoires évidents, — les insuffisances ovariennes s'accompagnant de manifestations sympathiques.

S'il s'agit de troubles endocriniens à prédominance névropathique, nous conseillerons Nérès-les-Bains. Ce sera la station des accidents nerveux de la puberté et de la ménopause ; — des troubles réflexes divers, dépendant des lésions de l'appareil utéro-annexiel ; — de la neurasthénie génitale de l'homme ; — de l'asthénie nerveuse d'origine hypophysaire.

Enfin, pour l'aménorrhée des jeunes filles, nous conseillerons Divonne-les-Bains.

CONCLUSIONS

1° Les signes cliniques des troubles sécrétoires endocriniens sont, à l'heure actuelle, suffisamment connus pour qu'on puisse diagnostiquer les hypo ou hyperfonctionnements de la thyroïde, de la surrénale, de la pituitaire, de l'ovaire, etc...

2° On commence également à reconnaître l'intervention de ces troubles endocriniens dans nombre de syndromes pathologiques et notamment dans la plupart des maladies dites de la nutrition.

3° Des observations, la plupart récentes, montrent que dans ces diverses perturbations endocriniennes, pour lesquelles trop souvent le traitement opothérapique est infidèle, les cures thermales ont une action modificatrice importante.

4° Les effets des cures thermales, tels que nous commençons à les connaître aujourd'hui et qui appellent de nouvelles recherches, mettent en évidence des réactions endocriniennes accusées, capables d'être canalisées en importants effets thérapeutiques.

5° Il y a donc là une importante orientation de la crénothérapie, capable de fournir d'intéressants résultats thérapeutiques dans tous ces syndrômes endocri-niens où la médication opothérapique reste sans résultat.

Le Président de la Thèse,
PIC.

VU :
Le Doyen,
HUGOUNENQ.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Lyon, le 13 novembre 1920.
Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,
JOUBIN.

BIBLIOGRAPHIE

- BARADUC. — Clinique hydrologique. — Masson, éditeur, 1909.
- BUTTE et HALBRON. — Insuffisance pluriglandulaire à forme d'eunuchisme. (Soc. médicale des hôpitaux, mai 1915.)
- CLAUDE, BERNARD et PIÉDELIÈVRE. — Troubles endocriniens. (Paris médical, 11 septembre 1920.)
- FLEUROT. — Diabète insipide et hypophyse. — Thèse de Paris, 1914.
- GLEYS. — Traité de physiologie, 1910.
- LAIGNEL-LAVASTINE. — Des troubles psychiques par perturbation des glandes à sécrétion interne. (Congrès des aliénistes et des neurologistes. Dijon, 1908.)
- P. LÉREBOULLET et J. HUTINEL. — Deux cas de syndrome adiposo-génital d'origine hypophysaire. (Soc. méd. des hôpitaux, 1^{er} juillet 1919, et thèse de Goudal, Paris 1919.
- LÉREBOULLET. — Diabète insipide et hypophyse. (Annales de la Faculté de Médecine de Montevideo, déc. 1917.)
- Léopold LÉVI et H. DE ROTSCILD. — Les petits signes de l'insuffisance thyroïdienne. (Gazette des Hôpitaux, juillet 1907.)

- G. MOURIQUAND. — Les maladies dites « arthritiques » et les troubles endocriniens. — Paris médical, 1^{er} mai 1920.
- PARHON et MARBÉ. — Contribution à l'étude des troubles mentaux de la maladie de Basedow. (Encéphale, 1906.)
- Sir Edward A. SCHAFER. — Physiologie et physiothérapie des glandes endocrines. — Ouvrage traduit de l'anglais par les D^{rs} G. La Roche et G. Richard (de Royat). — O. Doin, éditeur, 1920.
- SAINTON. — Les troubles psychiques dans les altérations des glandes à sécrétion interne. (Encéphale, 1906.)
- SOURDIL. — Les syndromes pluriglandulaires. — Thèse de Paris, 1912.
-

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	5
CHAPITRE PREMIER. — 1 ^{re} partie. — Signes cliniques permettant de diagnostiquer les troubles sécrétoires des glandes endocrines	9
2 ^e partie. — Rôle des glandes à sécrétion interne dans les maladies de la nutrition et autres maladies justiciables des cures thermales ..	24
CHAPITRE DEUXIÈME. — 1 ^{re} partie. — Rôle des eaux ther- males dans les troubles endocriniens	35
2 ^e partie. — Documents	41
CONCLUSIONS.....	49
BIBLIOGRAPHIE.....	51
